

Guía de Mantenimiento en Subestaciones y Centros de Transformación



El mantenimiento en subestaciones y centros de transformación es esencial para garantizar la continuidad y la calidad del suministro eléctrico. Estos puntos neurálgicos en la red eléctrica requieren prácticas de mantenimiento preventivo y correctivo para funcionar correctamente y evitar interrupciones significativas en el suministro.

Importancia del Mantenimiento

Las subestaciones y centros de transformación son fundamentales en la conversión de voltajes y la distribución de energía a diferentes áreas. Un fallo en estos sistemas puede afectar tanto a hogares como a industrias, por lo que el mantenimiento regular es crucial para prevenir averías y prolongar la vida útil de los equipos.

Tipos de Mantenimiento

El mantenimiento en subestaciones y centros de transformación puede clasificarse en varios tipos:

- **Mantenimiento Preventivo:** Programado para reducir la probabilidad de fallos, mantener condiciones seguras de operación y prolongar la vida útil de los equipos.
- **Mantenimiento Predictivo:** Utiliza técnicas de diagnóstico para anticiparse a posibles fallos, basándose en la experiencia y resultados estadísticos.
- **Mantenimiento Correctivo:** Reparación de equipos una vez que se ha producido un fallo, con el objetivo de restablecer el funcionamiento y eliminar la causa del fallo.

Herramientas Especializadas para el Mantenimiento

Para garantizar la seguridad, fiabilidad y eficiencia en el mantenimiento de subestaciones y centros de transformación, se necesitan herramientas especializadas que permitan realizar mediciones precisas y diagnósticos efectivos.

A continuación, se detallan algunas de las herramientas más importantes:

Equipos de Medición de Aislamiento y Seguridad Eléctrica



- **Medidor de aislamiento Fluke 1555 FC:**
Con capacidad de hasta 10 kV, este dispositivo permite evaluar la resistencia de aislamiento en sistemas de media y alta tensión.
- **Medidor de tensión de paso y contacto:**
Fundamental para garantizar la seguridad de las instalaciones, este equipo mide las tensiones peligrosas que podrían aparecer en situaciones de fallo.
- **Medidor de puesta a tierra de alta frecuencia:**
Ideal para verificar la calidad de las conexiones a tierra en sistemas eléctricos.

Equipos para Medición y Diagnóstico Avanzado



- **Medidores mono y multifunción Highest Technology:** Los modelos TURA, TRAN y SUWI ofrecen soluciones versátiles para medir relación de transformación, resistencia de bobinados, comprobación de relés y tiempos de disparo de protecciones.
- **Micrómetros Highest Technology:** Las series HARE (para resistencia estática) y ARES (para resistencia estática, dinámica y dual) permiten realizar mediciones de resistencia de contacto con corrientes de hasta 300 A.

Cámaras de Detección Avanzada



- **Cámaras acústicas para descargas parciales:** Modelos como el Fluke ii915 y el Flir Si2-PD son indispensables para la detección y localización precisa de descargas parciales. Estas cámaras permiten identificar problemas eléctricos antes de que se conviertan en fallos críticos.
- **Cámaras termográficas:** Los equipos de marcas como Fluke y Flir son ideales para detectar puntos calientes y anomalías térmicas en equipos eléctricos, ayudando a prevenir fallos inesperados.



Soluciones Especializadas

- **Comprobadores de botellas de vacío de Hightest Technology VABO-80:** Cruciales para garantizar la seguridad en equipos y accesorios eléctricos.
- **Fuentes bidireccionales y cargas para pruebas en baterías Elektro-Automatik:** Diseñadas para realizar pruebas exhaustivas en sistemas de almacenamiento de energía.

Procedimientos de Mantenimiento

El mantenimiento en subestaciones y centros de transformación incluye varias actividades:

- **Inspección:** Observaciones detalladas y obtención de datos característicos para evaluar el estado físico y operación de los equipos.
- **Revisión:** Detección de daños, anomalías y deficiencias en los equipos.
- **Pruebas:** Realización de pruebas específicas para verificar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas.

Beneficios del Mantenimiento Regular

Utilizar herramientas especializadas y realizar inspecciones regulares permite detectar y solucionar problemas antes de que se conviertan en fallos críticos, asegurando así la continuidad del suministro eléctrico. Además, el mantenimiento regular contribuye a la seguridad, fiabilidad y eficiencia de las instalaciones.

Nuestro Compromiso

Como expertos suministradores y distribuidores de equipos especializados, estamos comprometidos en ofrecer soluciones avanzadas y de alta calidad que faciliten el mantenimiento y diagnóstico efectivo de sistemas eléctricos. Nuestro objetivo es proporcionar a los profesionales del sector las herramientas necesarias para realizar su trabajo de manera segura y eficiente, contribuyendo al desarrollo de una infraestructura energética robusta y confiable.

www.adler-instrumentos.es / comercial@adler-instrumentos.es